

Manual de Operaciones

SeekTech® ST-33Q+



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Por favor, lea cuidadosamente este Manual de Operaciones antes de utilizar esta herramienta. Existe el riesgo de descarga eléctrica, fuego, y/o lesiones serias si no se comprenden y siguen los contenidos de este manual.

SeekTech ST-33Q+	
No. de serie	

Índice

Introducción

Las advertencias, precauciones e instrucciones mencionadas en este Manual de Operaciones no pueden cubrir todas las situaciones y condiciones posibles que pudieran ocurrir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden estar incorporados en este producto, pero deben ser proporcionados por el operador.

Declaraciones Normativas



Cuando así se requiera, la Declaración de Conformidad EC (890-011-320.10) estará incluida en este manual como un folleto separado.



Este dispositivo cumple con la Sección 15 del reglamento FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Es posible que este dispositivo no cause interferencia nociva, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que puede causar una operación no deseada.

Símbolos de Seguridad

Los símbolos de seguridad y las palabras de indicación de este manual y del producto son usados para comunicar información importante acerca de seguridad. Esta sección está definida para mejorar y dar entendimiento a los símbolos y las palabras de indicación.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre peligros potenciales hacia su persona. Obedezca todos los mensajes de seguridad seguidos de este símbolo para evitar posibles lesiones o peligro de muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en muerte o lesiones graves.

⚠ CUIDADO

CUIDADO indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones leves o moderadas.

AVISO AVISO indica información relativa a la protección de propiedades.



Este símbolo indica que se debe leer el Manual de Operaciones cuidadosamente antes de utilizar el equipo. El Manual de Operaciones contiene información importante acerca del uso seguro y apropiado del equipo.



Este símbolo indica que siempre deben utilizarse gafas de seguridad con protectores laterales cuando utilice este equipo para reducir el riesgo de lesiones oculares.



Este símbolo indica un riesgo de descarga eléctrica.

Reglas Generales de Seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Por favor, lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. Existe el riesgo de descarga eléctrica, fuego, y/o lesiones serias si no se siguen las advertencias e instrucciones.

¡CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en el Área de Trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas mal iluminadas y desordenadas aumentan el riesgo de accidentes.
- **No opere el equipo en ambientes explosivos, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** El equipo puede producir chispas, las cuales pueden encender los gases o polvos.
- **Mantenga a los niños y a los adultos presentes alejados cuando opere el equipo.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

Seguridad Eléctrica

- **Evite contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo elevado de descarga eléctrica si su cuerpo se conecta a tierra.
- **No exponga el equipo a condiciones húmedas o a lluvia.** Existe un riesgo elevado de descargas eléctricas si agua entra en el equipo.
- **No haga mal uso del cable de corriente eléctrica.** Nunca use el cable de corriente para acarrear, tirar o desenchufar el equipo. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, bordes afilados y partes móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Si no se puede evitar utilizar el equipo en ambientes húmedos, utilice un interruptor de circuito con conexión a tierra.** El uso de un interruptor de circuito con conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- **Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y elevadas del suelo.** No toque el equipo o los enchufes con las manos húmedas. Esto reduce el riesgo de descargas eléctricas.

Seguridad Personal

- **Manténgase alerta, observe cuidadosamente lo que está haciendo, y utilice el sentido común cuando esté operando el equipo.** No utilice este equipo cuando se encuentre cansado/a o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Cualquier momento de distracción al momento de operar el equipo puede causar daños y lesiones serias.
- **Utilice equipo de protección personal.** El uso apropiado del equipo de protección, como gafas de seguridad, una mascarilla de protección para el polvo, zapatos antideslizantes, casco, vestimenta altamente visible y protección para los oídos reducirá las lesiones personales.
- **No se extralimite.** Manténgase firme y equilibrado en todo momento. Esto permite un mejor control del equipo en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente.** No utilice ropa holgada ni joyería. Mantenga su cabello, ropa y guantes fuera del alcance de las partes móviles. Las ropas holgadas, la joyería y el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles.

Uso y Cuidado del Equipo

- **No fuerce el equipo.** Utilice el equipo apropiado para su aplicación. Un equipo adecuado hará el trabajo para el cual fue diseñado de manera más apropiada y segura.
- **No use el equipo si el interruptor no lo enciende o lo apaga.** Cualquier equipo que no pueda ser controlado con el interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- **Desconecte el cable de alimentación de la fuente de poder, y/o la batería del equipo, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardarlo.** Las medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de lesiones.
- **Guarde el equipo que no está siendo utilizado fuera del alcance de los niños, y no permita que lo usen personas que no estén familiarizadas con el equipo o con estas instrucciones.** Este equipo puede ser peligroso en manos de personas sin entrenamiento.
- **Realice mantenimiento al equipo.** Revise que no haya desalineamientos o bloqueos en las partes móviles, partes ausentes, roturas, o cualquier otra condición que pueda afectar la operación del equipo. Si el equipo está dañado, haga las reparaciones necesarias antes de usarlo. Muchos accidentes son causados por equipos que no reciben un mantenimiento adecuado.
- **Use el equipo y sus accesorios de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** El uso de este equipo para otros propósitos distintos al cual fue diseñado, puede resultar en situaciones peligrosas.
- **Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante de su equipo.** Los accesorios que son apropiados para un equipo pueden ser peligrosos si son utilizados en otros equipos.
- **Mantenga las agarraderas secas, limpias y libres de aceites y grasa.** Esto ayuda a mantener un mejor control del equipo.

Uso y Cuidado de la Batería

- **Utilice el equipo sólo con las baterías específicamente designadas para su uso.** El uso de cualquier otra batería puede ocasionar riesgo de lesiones e incendio.
- **Utilice solamente el cargador recomendado por el fabricante.** Un cargador específico para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si es utilizado con otro tipo de batería.
- **No pruebe la batería con objetos conductores de electricidad.** Un cortocircuito en las terminales de la batería puede producir chispas, quemaduras, o descargas eléctricas. Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y cualquier otro objeto metálico pequeño que pueda crear una conexión entre una terminal y otra. Un cortocircuito en las terminales de la batería puede producir quemaduras o un incendio.
- **Bajo condiciones extremas, la batería podría expulsar líquido; evite el contacto.** Si hay un contacto con este líquido, enjuáguese con agua. Si el líquido hace contacto con ojos, busque ayuda médica. El líquido expulsado por la batería puede producir irritaciones o quemaduras.
- **No cubra el cargador cuando esté en uso.** Una ventilación apropiada es requerida para una operación correcta. Si el cargador se cubre durante su funcionamiento, podría ocasionar un incendio.
- **Use y guarde las baterías en lugares secos y con temperaturas apropiadas.** Las temperaturas y humedades extremas pueden dañar las baterías y causar fugas, descargas eléctricas o quemaduras.
- **Elimine las baterías adecuadamente.** La exposición a altas temperaturas puede provocar la explosión de las baterías; no las elimine en fuego. Ciertos países tienen regulaciones acerca de la eliminación de baterías. Por favor, siga todas las regulaciones que sean necesarias.
- **Consulte el Manual de Operaciones del cargador de baterías y baterías para más información.**

Información Específica de Seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección contiene información importante sobre seguridad específica al ST-33Q+. Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de usar el ST-33Q+ para reducir el riesgo de descargas eléctricas, incendios u otras lesiones personales serias.

¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS!

Seguridad del ST-33Q+

- **Un toma corriente indebidamente conectado a tierra puede causar descargas eléctricas y/o dañar severamente el equipo.** Asegúrese de que el área de trabajo tenga un tomacorriente con conexión a tierra apropiado. La presencia de un tomacorriente de tres agujeros o un interruptor de circuito no garantiza que la toma esté conectada a tierra apropiadamente. Si tiene dudas, un electricista certificado debe revisar las tomas de corriente.
- **No opere este equipo si el operador o el ST-33Q+ se encuentran sobre el agua.** Si se opera el ST-33Q+ sobre agua, se incrementa el riesgo de descargas eléctricas.
- **No use el ST-33Q+ cuando exista peligro de alto voltaje.** No conecte los conductores a las líneas de alto voltaje. Este equipo no está diseñado para proveer aislamiento o protección contra alto voltaje. Siga las precauciones sobre alto voltaje cuando desconecte los conductores.
- **Siempre conecte los conductores antes de encender el ST-33Q+ y siempre apáguelo antes de desconectar los contactos para reducir el riesgo de descargas eléctricas.**
- **Siga las normas locales y llame antes de realizar una excavación.** El equipo de localización utiliza campos electromagnéticos que pueden distorsionarse y con los cuales se puede interferir. En un área determinada, más de una instalación de servicios públicos podría estar presente. Siga los lineamientos locales y los procedimientos de servicio. Confirme la ubicación de las instalaciones de servicios públicos antes de cavar.
- **Lea y comprenda este manual de operaciones, y las instrucciones para cualquier otro equipo en uso y todas las advertencias antes de operar el ST-33Q+.** Existe el riesgo de daños a bienes materiales o de daño personal si no se siguen todas las instrucciones y advertencias de este manual.

Descripción general del sistema

Descripción

El ST-33Q+ es un poderoso transmisor de frecuencia múltiple que puede utilizarse en conjunto con un localizador RIDGID SeekTech para encontrar conductores sepultados como tubos, cables y alambres.

El ST-33Q+ puede aplicar una señal de rastreo activa para apuntar hacia un conductor utilizando los siguientes tres métodos:

Conexión directa — Los conductores del ST-33Q+ se conectan directamente al conductor objetivo y a una puesta a tierra.

Abrazadera Inductiva — La abrazadera inductiva opcional rodea al conductor objetivo, lo cual elimina el contacto metal con metal.

Inductivo — El ST-33Q+ es colocado sobre y en línea con un conductor. La antena interna creará una señal para localizar el conductor objetivo.

Además de una serie de frecuencias predeterminadas, el ST-33Q+ también puede aceptar configuraciones de Frecuencia Personalizadas de hasta 490 kHz.

Especificaciones	
Peso sin incluir baterías	4.9 kg [10.8 lb]
Dimensiones	
Profundidad	203 mm [8 pulgadas]
Ancho	432 mm [17 pulgadas]
Altura	422 mm [16.6 pulgadas]
Longitud del cable de bobina	0.4 m – 7.6 m [1.4 pies – 25 pies]
Potencia de salida	
Adaptador de energía externa	10 W
Baterías	5 W
Configuración de energía	
Baterías internas	25 mA – 400 mA
Adaptador de energía externa	≤ 1,000 mA
Frecuencias predeterminadas	128 Hz, 1 kHz, 8 kHz, 33 kHz, 93 kHz, 262 kHz
Protección de ingreso	IP 54
Temperatura de almacenamiento	-10°C – 70°C [14°F – 158°F]

Equipo Estándar

- ST-33Q+
- Manual de Operaciones
- Conductores y Clips de Conexión Directa
- Vara de Conexión a Tierra

Componentes



Figura 1 – Vista Frontal



Figura 2 – Vista Posterior

Teclado		
Tecla	**Nombre**	**Función**
	Tecla de Modo Inductivo	Alterna entre el modo inductivo y el modo de conexión directa.
	Tecla Direccional Arriba	Desplazar hacia arriba o incrementar.
	Tecla Seleccionar	Activa una frecuencia o selecciona las opciones señaladas del menú.
	Tecla Direccional Abajo	Desplazar hacia abajo o reducir.
	Tecla de Menú	Activa el menú principal. Regresa un nivel dentro de los submenúes.
	Tecla de Frecuencia / Tecla Direccional Izquierda	Recorre la lista de frecuencias activas en el modo actual. Al dejar presionada la tecla, se mostrará una lista desplazable de frecuencias. También funciona como la tecla direccional izquierda dentro de los menúes.
	Tecla de Encendido y Apagado / Tecla Direccional Derecha	Enciende y apaga el ST-33Q+. También actúa como la tecla Direccional Derecha dentro de los menús.

Íconos en Pantalla	
Ícono	**Definición**
	Frecuencias Disponibles
	Submenúes
	Menú de Herramientas
LCD	Ajuste de brillo de la pantalla LCD
	Encendido/Apagado de Audio
1 Hr	Configuración de apagado automático
	Agregar frecuencias al Menú Principal
	Fijar Frecuencias Personalizadas
400mA	Modo de potencia máxima para baterías alcalinas D
1000mA	Modo de energía estándar para adaptador de energía de Iones de litio 18 V y 10-28 VDC
1000mA	Modo de alta potencia de salida en el Menú de Herramientas baterías NiMH
	Pantalla de Información
	Configuración de Fábrica
	Eliminar Frecuencias Personalizadas
12345	Odómetro
	Batería completa
	Batería media
	Batería baja
	La batería 18 V está agotada, operando con baterías internas

Inspección Previa a la Operación

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso, inspeccione el ST-33Q+ y corrija cualquier problema para así reducir el riesgo de lesiones graves debido a descargas eléctricas, fuego y otras causas, y para evitar daños al ST-33Q+.

1. Compruebe que el equipo esté apagado, que cualquier conexión externa esté desconectada, y que todas las baterías hayan sido retiradas. Inspeccione los cables y conectores, y revise si existe algún daño o modificación.
2. Limpie cualquier rastro de suciedad, aceite u otro tipo de contaminación del ST-33Q+ para ayudar en la inspección y para evitar que la unidad se deslice de sus manos mientras está siendo transportada o utilizada.
3. Examine su ST-33Q+ y busque cualquier parte que esté rota, desgastada, perdida, mal alineada o conectada, o cualquier otra condición que pueda afectar el uso seguro y adecuado de la unidad.
4. Inspeccione cualquier otro equipo en uso según sus instrucciones para asegurarse de que esté en óptimas condiciones.
5. Si encuentra cualquier problema, no utilice el equipo hasta que se hayan corregido.

Preparación del Equipo y del Área de Trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Prepare el ST-33Q+ y el área de trabajo de acuerdo a estos procedimientos para reducir el riesgo de lesiones graves debido a descargas eléctricas, incendio o cualquier otra causa, y para evitar daños al ST-33Q+.

1. Revise el área, considerando lo siguiente:
   - Iluminación adecuada.
   - Líquidos, vapores o polvos inflamables. Si éstos se encuentran presentes, no trabaje en esta área hasta que el origen de éstos haya sido identificado y solucionado. El ST-33Q+ no es a prueba de explosiones. Las conexiones eléctricas pueden provocar chispas.
   - Limpie, nivele, estabilice y seque el área en donde trabajará el operador. No utilice la unidad mientras esté parado sobre agua.
   - Despeje la ruta entre la unidad y el tomacorriente, y asegúrese que no exista ningún elemento que pudiese dañar el cable mientras utiliza energía externa.
2. Evalúe la línea objetivo para determinar la mejor forma para aplicar la señal. La línea debe ser de metal (conductora) a fin de tener una señal aplicada usando el ST-33Q+. Si se utiliza el transmisor en conductores aislados, conecte a tierra el conductor objetivo en cada extremo para garantizar que la señal sea lo suficientemente fuerte para su localización.

   El ST-33Q+ no está diseñado para brindar aislamiento o protección contra voltajes altos. ¡No use cuando exista peligro de alto voltaje!
3. Utilice el equipo apropiado para su aplicación. El ST-33Q+ está hecho para localizar conductores bajo tierra.
4. Asegúrese que todo el equipo haya sido inspeccionado apropiadamente.
5. Evalúe el área de trabajo y determine si se requieren barreras que impidan el acceso a espectadores. Los espectadores pueden distraer al operador durante su trabajo. Si se está trabajando cerca del tráfico de vehículos, coloque conos u otras barreras para alertar a los conductores.

Posicionamiento del Soporte

El soporte del ST-33Q+ le brinda control sobre el ángulo de la unidad. Use el soporte para mejorar la visibilidad en pantalla y acceso al teclado.

Sujetacables

El ST-33Q+ contiene sujetacables que pueden conectarse mecánica o magnéticamente. Antes de conectar los cables, use los dientes del clip (Elemento 1, Figura 3) para retirar el óxido y pintura. Al exponer el metal puede sujetar al objetivo con los dientes (Elemento 2, Figura 3) o usar el magneto (Elemento 3, Figura 3) para hacer la conexión.

AVISO **Los sujetacables contienen fuertes magnetos. No coloque los clips cerca de dispositivos de almacenamiento de datos, tarjetas de crédito, u otros elementos con datos codificados magnéticamente.**



Figura 3 – Sujetacables Magnético

Indicador de Alto Voltaje

⚠ ADVERTENCIA



El ST-33Q+ está diseñado para resistir hasta 240 VAC entre los dos conductos. No se pretende que esta protección se utilice de manera continua. Si el ST-33Q+ se encuentra con un voltaje de conductor objetivo mayor que 42 V (RMS), el LED de Indicador de Presencia de Alto Voltaje parpadeará en el teclado y se mostrará una alerta de seguridad en la pantalla de visualización. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no toque el transmisor, los cables o las conexiones durante este momento. Utilice las precauciones sobre alto voltaje para desconectar el ST-33Q+.

Si está conectado a una línea de energía, el voltaje en la misma puede causar que se fuerce un exceso de flujo a través del ST-33Q+. El ST-33Q+ tiene un circuito de detección que puede detectar excesos de flujo y desconectar la potencia de la línea de energía. Un mensaje de alerta aparece en la pantalla si el ST-33Q+ detecta un exceso de corriente, sonará una alerta de advertencia y se enciende el LED de Alto Voltaje en el teclado.



Figura 4 – LED Indicador de Alto Voltaje

Advertencia de Alta Temperatura

Si la temperatura interna del ST-33Q+ alcanza 75°C [167°F], se mostrará una alerta en la pantalla y se reduce automáticamente la salida de señal. Si la temperatura interna alcanza 80°C [176°F], se suspende inmediatamente la salida de señal. Apague el ST-33Q+ para evitar daños y lesiones y contacte al Centro de Servicio Independiente Autorizado de RIDGID antes de usar el ST-33Q+ nuevamente.

Encendido del ST-33Q+

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte los conductores externos de todas las conexiones energizadas de servicios públicos antes de abrir el compartimento de las baterías. Para evitar sobrecalentamiento y fugas, no mezcle diferentes tipos de baterías, ni baterías nuevas con viejas. Siempre retire las baterías antes de enviar o almacenar el ST-33Q+.

El ST-33Q+ puede ser encendido con una batería recargable de Litio-Iones de 18 V, seis baterías D, o una fuente de poder externa 10-28 VDC.

Es posible usar una batería de 18 V recargable con las baterías internas alcalinas o baterías NiMH D. No mezcle tipos o marcas de baterías, y no combine baterías nuevas y usadas.

Batería Recargable de Litio-Iones de 18V

Es posible potenciar el ST-33Q+ con una batería de Litio-Iones de 18 V siempre que el voltaje continúe por encima de 14.4 V. Si el voltaje cae por debajo de 14.4 V o si la batería se agota, el ST-33Q+ cambiará a baterías internas y mostrará una alerta. Presione la tecla Menú para salir de la alerta.

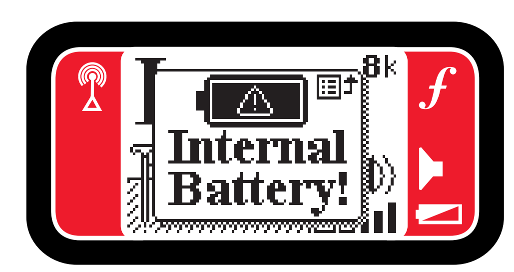


Figura 5 – Alerta de Batería Interna

Energía Interna

Baterías alcalinas D nuevas con una carga de 100 Ω a una frecuencia de 8 kHz y un nivel de energía de 100 mA, pueden potenciar el ST-33Q+ por aproximadamente 17.5 horas. La vida de operación real varía con la capacidad y uso de las baterías.

Instale baterías alcalinas o NiMH D en el ST-33Q+ siguiendo estos pasos:

1. Gire las tapas del compartimiento de las baterías en sentido contrario a las manecillas del reloj.
2. Inserte tres baterías en cada compartimiento de baterías. Asegure que el extremo positivo de cada batería apunte hacia afuera.
3. Reemplace las tapas y gire en sentido de las manecillas del reloj para apretar.

Nota: Las baterías recargables D no se recargan dentro del ST-33Q+.

Energía Externa

El ST-33Q+ también puede funcionar utilizando una fuente de energía externa de 10-28 VDC con un suministro no menor de 35 W.

Si utiliza un adaptador, lea y siga las instrucciones que especifique el fabricante antes de usarlo con el ST-33Q+. Para evitar descargas eléctricas y daños, asegure que la fuente de energía externa esté totalmente aislada del piso y los cables de alimentación. No utilice una fuente de energía con el ST-33Q+ que no esté aislada.

Al conectar una fuente de energía externa de 10-28 VDC, el uso de baterías alcalinas D y la batería recargable de 18 V es descontinuado y la unidad se alimentará de la fuente de energía 10-28 VDC. El ST-33Q+ se apaga automáticamente al conectar una fuente de energía 10-28 VDC.

Asegúrese que el cable del adaptador tenga un trayecto despejado y seco y que no exista ningún posible peligro. Procure que sus manos estén secas al conectar y desconectar el cable.

Instrucciones de Operación

⚠ ADVERTENCIA





Utilice protección para los ojos cuando sea apropiado para evitar contacto con suciedad u otros objetos. Siga las instrucciones de operación para reducir el riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas y otras causas.

Las frecuencias predeterminadas incluidas con el ST-33Q+ son:

- 128 Hz
- 1 kHz [1,024 Hz]
- 8 kHz [8,192 Hz]
- 33 kHz [32,768 Hz]
- 93 kHz [93,623 Hz]
- 262 kHz [262,144 Hz]

Excluya las frecuencias predeterminadas de la lista de frecuencias activas y agregue sus propias frecuencias personalizadas en el Menú de Herramientas . Las listas de frecuencia son sensibles al contexto para que cada modo pueda tener una lista separada de frecuencias activas. Para averiguar más, consulte la sección de Personalización de este Manual de Operaciones.

Modo de Conexión Directa

El Modo de Conexión Directa es el más usado cuando el servicio público objetivo es fácilmente accesible. No utilice el modo de conexión directa en conductores con energía (directos). El ST-33Q+ no está diseñado para conectarse a conductores con carga.

1. Elija lugares de conexión para la Vara de Conexión a Tierra y el conductor objetivo. Coloque el ST-33Q+, apagado, en el suelo entre estas dos ubicaciones.

   Nota: Los conductores del ST-33Q+ se extienden hasta 7.6 m [25 pies]. Mientras más se extiendan los conectores, más incidental será la señal y debería usarse más el receptor desde el transmisor para evitar que las señales se confundan con los conductores de cable. En caso de realizar una localización cerca del transmisor, mantenga los cables tan cortos como sea posible y almacene el exceso de cable en los bolsillos laterales del ST-33Q+.

2. Inserte la Vara de Conexión a Tierra al suelo tanto como sea posible. Humedezca la tierra alrededor de la Vara de Tierra para mejorar la conexión y para disminuir la resistencia del suelo. Con el ST-33Q+ aún apagado, conecte el clip del cable a la Vara de Conexión a Tierra (Figura 6).



Figura 6 – Clip Conductor conectado a la Vara de Conexión a Tierra

   En vez de usar la Vara de Conexión a Tierra proporcionada, el Clip Conductor puede conectarse a otros objetos como la hoja de una pala o una vara de metal hundida en la tierra. Usar objetos de conexión a tierra más grandes pueden mejorar la conexión a tierra al aumentar el área de la superficie en contacto con el suelo.

   Nota: Siempre conecte el conductor a la Vara de Conexión a Tierra antes de conectar otro conductor a la línea objetivo para alejar del usuario cualquier corriente dentro del conductor objetivo.

3. En el conductor objetivo, retire cualquier suciedad, pintura, corrosión u otros recubrimientos y conecte el otro clip conductor con los dientes o el magneto (Figura 7).



Figura 7 – Clip Conductor conectado al conductor objetivo

   Buen contacto entre el cable conductor y el conductor objetivo reduce la resistencia del circuito y produce una señal de rastreo más fuerte.

   Nota: Las tuberías que no son conductoras, como las que son hechas de arcilla o plástico, no pueden llevar una corriente de rastreo sin un cable de rastreo. Por lo general, los tubos de plástico tienen un cable de rastreo instalado con el tubo para propósitos de rastreo. Sujete el conductor del cable al cable de rastreo para poder realizar el rastreo.

Localización

Nota: Al encenderse el ST-33Q+ y en Modo de Conexión Directa, solamente sostenga los cables conductores por el revestimiento plástico. No toque la punta del raspador de metal, dientes o magneto.

1. Con un cable conductor conectado a la Vara de Conexión a Tierra y el otro conectado al conductor objetivo, presione la tecla de Encendido para encender el ST-33Q+.

   Al iniciar, el ST-33Q+ mide la corriente que fluye a través del conductor objetivo y emite un sonido para indicar salida. Los pitidos rápidos indican la detección de una corriente más alta.

2. Selecciones una frecuencia presionando la tecla de Frecuencia hasta que aparezca la frecuencia deseada o presionando y sosteniendo la tecla de Frecuencia para mostrar una lista de frecuencias disponibles. Utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo para desplazarse por la lista. Al señalar la frecuencia deseada, presione la tecla Seleccionar para activarla.

   Nota: Además de las frecuencias predeterminadas, el ST-33Q+ también puede aceptar configuraciones de Frecuencia Personalizadas de hasta 490 kHz. Consulte la sección sobre adición de frecuencias personalizadas en este Manual de Operaciones para más información.

3. Siga las instrucciones en el Manual de Operaciones del receptor para encender y usar el receptor. Asegúrese que la frecuencia en el receptor coincida con el ST-33Q+. Si la señal del receptor está colocado cerca del ST-33Q+, significa que está tomando correctamente la frecuencia transmitida.

4. Ajuste la corriente según sea necesario durante la localización presionando las teclas direccionales Arriba y Abajo en el ST-33Q+. En Modo de Conexión Directa, el ST-33Q+ incrementa la corriente conforme se aproxime lo más que pueda a los siguientes niveles:

   - 25 mA
   - 50 mA
   - 100 mA (Predeterminado)
   - 200 mA
   - 400 mA

5. Después de completar la localización, presione la tecla de Encendido/Apagado para apagar el ST-33Q+.

   Nota: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, apague el ST-33Q+ antes de desconectar los conductores y retirar el cable del conductor objetivo antes de retirar el cable de la Vara de Conexión a Tierra.

Modo de Alta Potencia de Salida

Las configuraciones de salida mayor producen una señal más fuerte para el receptor, pero reduce la vida de la batería. Solamente use el Modo de Alta Potencia de Salida de 1,000 mA en caso de usar baterías NiMH D, una batería recargable de Litio-Iones de 18 V o energía externa. No utilice el ST-33Q+ en modo de alta potencia de salida con baterías alcalinas estándar.

Bajo condiciones de operación normal, la potencia en el Modo de Conexión Directa estará limitada a 400 mA para prolongar la vida de la batería. Es posible ajustar la corriente para operar el ST-33Q+ en Modo de Alta Potencia de Salida siguiendo estos pasos:

1. Presione la tecla Menú.
2. Resalte el Menú herramientas y presione la tecla Seleccionar.
3. Navegue hasta el Modo de Salida y use la tecla Seleccionar para alternar entre 400mA y 1000mA.

En Modo de Conexión Directa el ST-33Q+ muestra una barra indicadora de corriente (Elemento 1, Figura 8). Las casillas huecas representan la corriente de salida seleccionada. Las cajas sólidas representan los niveles actuales de la verdadera potencia de salida.

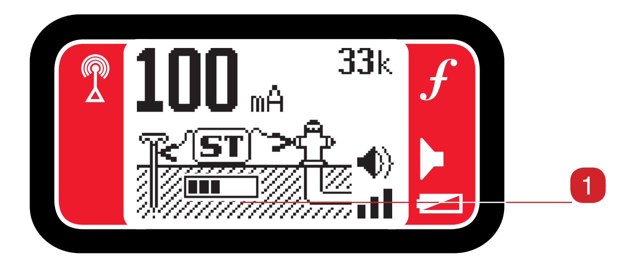


Figura 8 – Barra Indicadora de Corriente

Si la pantalla muestra “Lo” (Figura 9), el circuito está cerrado o la unidad no es capaz de sacar la corriente adequada para la localización. Revise sus conexiónes y mejore el circuito para una localización precisa.

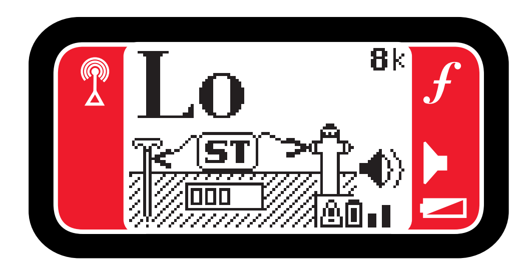


Figura 9 – Corriente de Conexión Directa Débil

Modo de Abrazadera Inductiva

Lea el Manual de Operaciones para la Abrazadera Inductiva antes de usarla con el ST-33Q+. Incluye importante información de seguridad e instrucciones de operación.

Nota: Asegúrese de que la Abrazadera Inductiva tenga el símbolo ST-33Q ☑ que indica que la abrazadera está catalogada para una capacidad de salida de energía más alta del ST-33Q+.



Figura 10 – ST-33Q+ con una Abrazadera Inductiva

Utilice el ST-33Q+ con una Abrazadera Inductiva siguiendo estos pasos:

1. Antes de conectar la Abrazadera Inductiva, confirme que el conductor objetivo no tenga carga y que el ST-33Q+ esté apagado. El ST-33Q+ no está diseñado para conectarse a conductores con carga.
2. Inserte el enchufe de la Abrazadera Inductiva en el puerto del ST-33Q+ ubicado bajo el teclado.
3. Coloque los dientes de la Abrazadera Inductiva alrededor del conductor objetivo, asegurando que se cierren completamente. Los LEDs en la abrazadera se encienden al cerrarse los dientes y el ST-33Q+ está encendido.



Figura 11 – Abrazadera Inductiva en uso

4. Presione la tecla de Encendido ⏻. El ST-33Q+ cambia al modo de Abrazadera Inductiva automáticamente, deshabilita los cables y muestra la palabra “Clamp” en la pantalla.

   Nota: El ST-33Q+ tendrá de manera predeterminada el nivel de energía al 50 por ciento para conservar la energía de la batería mientras trabaja en modo de Abrazadera Inductiva.

5. Seleccione y establezca la misma frecuencia en el recibidor y el transmisor.
6. Revise las conexiones y ajuste la corriente según sea necesario durante la localización.
7. Al terminar, presione la tecla de Encendido para apagar el ST-33Q+ antes de desconectar la Abrazadera Inductiva.

Modo Inductivo

Desconecte los Clips Conductores de cualquier conductor externo antes de cambiar el ST-33Q+ a Modo Inductivo. Si los Clips Conductores están conectados a un conductor externo y el ST-33Q+ es cambiado a Modo Inductivo, aparecerá una advertencia y será necesario un operador que anule la operación.

No utilice clips y conductores en Modo Inductivo. El ST-33Q+ automáticamente establece la frecuencia a 33 kHz la primera vez que se utilice el Modo Inductivo. Después del primer uso, el ST-33Q+ utilizará de manera automática la frecuencia que se utilizó por última vez en el Modo Inductivo. Las dos frecuencias disponibles en Modo Inductivo son 8 kHz y 33 kHz.

AVISO **No coloque dos equipos ST-33Q+ encendidos en Modo Inductivo a una distancia de 3 m [10 pies] entre sí. La salida de cada ST-33Q+ puede sobrecargar los dispositivos electrónicos y posiblemente dañar una o ambas unidades.**

Para utilizar el ST-33Q+ en Modo Inductivo, haga lo siguiente:

1. Coloque el ST-33Q+ de manera que las flechas de orientación rojas ubicadas en la parte superior del ST-33Q+ estén alineadas con el conductor objetivo.





Figura 12 – Flechas de orientación alineadas con el conductor objetivo

2. Presione la tecla de Encendido para encender el ST-33Q+. Presione la tecla de Modo Inductivo para alternar el ST-33Q+ entre el Modo de Conexión Directa y el Modo Inductivo.

   Nota: Conecte a tierra ambos extremos del servicio para obtener mejor inducción de señal.

3. El ST-33Q+ tendrá de manera predeterminada el nivel de energía al 50 por ciento para conservar la energía de la batería en modo de Abrazadera Inductiva. Si se requiere de mayor poder para obtener una señal clara, utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo y seleccione 50 o 100 por ciento.

   Al usar una batería recargable de 18 V o energía de CA, el ST-33Q+ cambia automáticamente a Modo de Alta Potencia de Salida y una energía de 200 por ciento es posible.

   Siga las instrucciones en el Manual de Operaciones del receptor para encender y usar el receptor. Asegure que la frecuencia en el receptor coincida con el ST-33Q+. Si la señal del receptor está colocado cerca del ST-33Q+, significa que está tomando correctamente la frecuencia transmitida.

4. Después de completar la localización, presione la tecla de Encendido/Apagado para apagar el ST-33Q+.

Transmisor de Auto-ajuste

En Modo Inductivo, el ST-33Q+ se ajusta automáticamente modificando su propio circuito para resonar a una frecuencia que coincida con la frecuencia seleccionada por el operador.

En raras ocasiones, si se utiliza el Modo de Inducción cerca de una gran cantidad de metal, como un automóvil o transformador, es posible que el ST-33Q+ no pueda sintonizar una frecuencia deseada. El ST-33Q+ intentará sintonizar la frecuencia deseada por hasta 6 segundos. Si el ST-33Q+ no puede sintonizar una frecuencia deseada después de 6 segundos, el ST-33Q+ suspende la transmisión, muestra una advertencia y emite un pitido bajo.

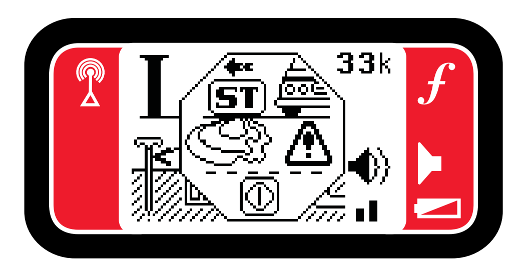


Figura 13 – Advertencia de Auto-ajuste

Si el ST-33Q+ no puede sintonizar una frecuencia deseada intente cambiar estas configuraciones:

- Presione la tecla Seleccionar para tratar de sintonizar nuevamente la frecuencia actual.
- Presione la tecla de Modo Inductivo para regresar al modo de conexión directa.
- Cambie el ST-33Q+ de ubicación para llevar a cabo la localización.
- Presione la tecla de Frecuencia y seleccione una frecuencia diferente para probarla en Modo Inductivo.

Acoplamiento Aéreo

Cualquier transmisor en Modo Inductivo, el ST-33Q+ genera un cambio a su alrededor a través del aire, incluyendo el suelo bajo la unidad. Si se encuentra dentro del rango de Acoplamiento Aéreo del ST-33Q+, el receptor medirá este cambio en lugar del conductor objetivo. El Acoplamiento Aéreo distorsionará las lecturas y malinterpretará la ubicación del conductor objetivo.

Los efectos de Acoplamiento Aéreo pueden dominar la señal recibida en un amplio rango (mayor de 20 m [70 pies]) si la conexión del servicio público inducida está profunda y mal enterrada. Una inducción muy débil y conexiones de servicios públicos muy profundas resultarán en mayores distancias de acoplamiento aéreo. Siempre confirme la detección de conexiones de servicios públicos y las lecturas de las mediciones de profundidad.

El Acoplamiento Aéreo no depende de la potencia de salida del transmisor, y no puede reducirse al apagar la unidad. El Acoplamiento Aéreo sólo depende de la proporción del campo desde el transmisor, a comparación del campo inducido en la conexión de servicio público objetivo.

El efecto del Acoplamiento Aéreo puede variar continuamente, por lo tanto, esté consciente de la diferencia entre el campo del transmisor y el campo inducido de la conexión del servicio público que se está rastreado. Si bien ambos tendrán la misma frecuencia, el campo del transmisor solamente tiene la suficiente potencia para oscurecer la señal del servicio público en la región alrededor del transmisor mismo.

Asegúrese de buscar en lo alto líneas de energía que pudieran crear confusión en la localización.

Probando el Acoplamiento Aéreo

Para probar el acoplamiento aéreo, mueva el localizador 45 grados hacia el ST-33Q+ y asegúrese que la antena inferior del receptor toque el suelo. Después, incline el receptor a 45 grados del ST-33Q+ y observe la lectura de profundidad. Si la lectura de profundidad cambia significativamente, el acoplamiento aéreo puede estar afectando la precisión del localizador.

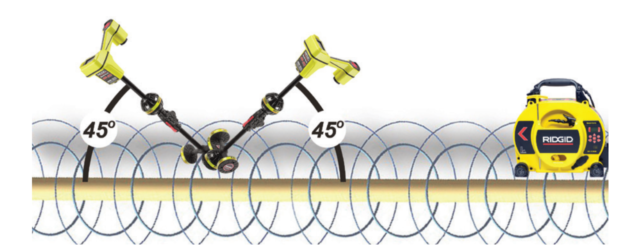


Figura 14 – Probando el Acoplamiento Aéreo

De manera alternativa, pruebe el acoplamiento aéreo parándose a 6 m [20 pies] de distancia del ST-33Q+. Con la antena inferior sobre el suelo, tome nota de la medida de profundidad indicada en el receptor. Eleve el receptor de manera vertical 45 cm [18 pulgadas] y observe el cambio en la indicación de profundidad. Si el receptor solamente lee el conductor, la profundidad debería incrementarse como corresponde. Si el receptor presenta acoplamiento aéreo, la indicación de profundidad no cambiará de acuerdo a los 18 cm [45 pulgadas], sino que cambiará de manera desproporcionada.

Usando el soporte en Modo Inductivo

En Modo Inductivo, el soporte puede usarse para enfocarse al campo de salida y maximizar la intersección con el conductor de interés, mientras que a la vez reduce la intersección del campo con un conductor cercano conocido.



Figura 15 – Usando el Soporte

Personalización de las Configuraciones

Ingrese al Menú de Herramientas desde el Menú Principal para personalizar las siguientes configuraciones:

Configuración del LCD

Desde el Menú Herramientas seleccione la opción de Configuración de LCD LCD para ajustar el brillo de la pantalla de LCD. Use las teclas direccionales Izquierda/Derecha para ajustar el brillo.

Configuración del Audio

En el Menú Herramientas destaque el ícono de audio, y presione la tecla Seleccionar para alternar entre Encendido y Apagado. El audio está encendido de manera predeterminada cada vez que se enciende el ST-33Q+.

Configuración de Apagado Automático

El ST-33Q+ contiene una función de auto-apagado que apaga la unidad si una tecla no es presionada después de un periodo específico de tiempo.

En el Menú de Herramientas, resalte el icono de Auto-apagado 1Hr, el ST-33Q+ recorrerá los intervalos de auto-apagado. Presione la tecla de Menú Principal para salir y guardar la selección. Durante el apagado automático, presione cualquier tecla del teclado para reiniciar la cuenta regresiva.

Frecuencias

Seleccione la opción de Frecuencias desde el menú de herramientas para excluir las frecuencias predeterminadas de la lista de frecuencias activas. El ST-33Q+ crea una lista en el menú principal de las frecuencias más usadas y para las que requieran acceso inmediato.

Seleccione frecuencias dentro del Menú de Frecuencias para que aparezcan en la lista del Menú Principal. Deseleccione frecuencias en el Menú Principal para que aparezcan en el Menú de Frecuencias. Utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo para señalar una frecuencia y presione la tecla Seleccionar para habilitar y deshabilitarla. La frecuencia en la lista contendrá un ícono de flecha direccional al habilitarse y un “x” al habilitarse.

Frecuencias Personalizadas

El ST-33Q+ puede aceptar 40 Frecuencias Personalizadas para su uso, ya sea en Modo de Conexión Directa o en Modo de Abrazadera Inductiva. Es posible deseleccionar Frecuencias Personalizadas dentro de un modo sin afectar al otro modo.

El ST-33Q+ puede aceptar frecuencias definidas por el usuario de 10 Hz hasta 490 kHz para los modelos de Norteamérica y de 10 Hz a 95 kHz para modelos de Europa. Consulte la última página de este Manual de operador para una lista de frecuencias usadas por fabricantes comunes.

Agregar una Frecuencia Personalizada

Para agregar una Frecuencia Personalizada, siga estos pasos:

1. Vaya al Menú de Herramientas.
2. Seleccione Frecuencias ↔ y luego Frecuencias Personalizadas ƒ ➡ para mostrar la pantalla de Frecuencias Personalizadas (Figura 16).

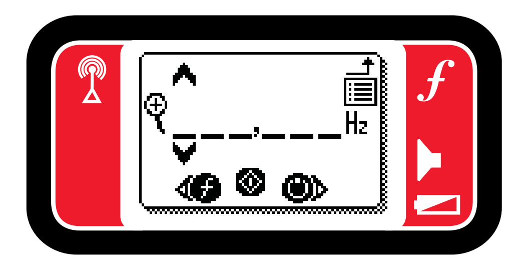


Figura 16 – Pantalla de Frecuencias Personalizadas

3. Desplácese hacia el extremo izquierdo de la pantalla para acceder a una lista desplegable de frecuencias almacenadas (Figura 17). Utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo para desplazarse por la lista. Después de resaltar, presione la tecla Seleccionar para ingresar la frecuencia.

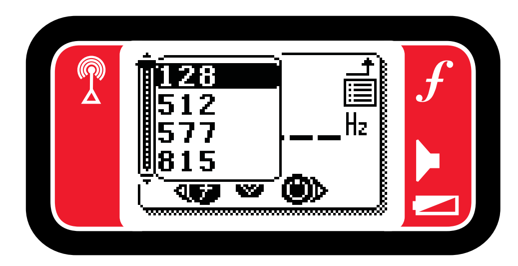


Figura 17 – Frecuencias Personalizadas Almacenadas

4. Use las flechas direccionales Derecha e Izquierda para desplazarse entre cada marcador de dígito y las flechas direccionales Arriba y Abajo para aumentar y reducir los valores. El ST-33Q+ ajusta la frecuencia de salida conforme se vaya ingresando cada dígito. Este ajuste automático permite que la frecuencia objetivo sintonice la señal máxima en el receptor. Presione la tecla Seleccionar para guardar y activar la frecuencia.

Edición de una Frecuencia Personalizada

Para editar una Frecuencia Personalizada, resáltela en la lista de frecuencia y presione la tecla de Frecuencia.

Cuando aparezca la pantalla de edición, utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo para cambiar cada dígito. Cuando se edite una Frecuencia Personalizada, también aparecerá editada en el modo activado.

Eliminar una Frecuencia Personalizada

Para eliminar una Frecuencia Personalizada, resáltela en la lista de frecuencia y presione la tecla de Frecuencia.

Cuando aparezca la pantalla de edición, utilice las teclas direccionales Arriba y Abajo para cambiar cada dígito a cero. Cuando cada dígito se haya cambiado a cero, presione la tecla Seleccionar para eliminar la frecuencia tanto del Modo de Conexión Directa como del Modo de Abrazadera Inductiva.

Odómetro

Seleccione la opción Odómetro 12345 del Menú Herramientas para realizar cambios usados para diagnóstico del sistema o para acceder a la información de las operaciones.

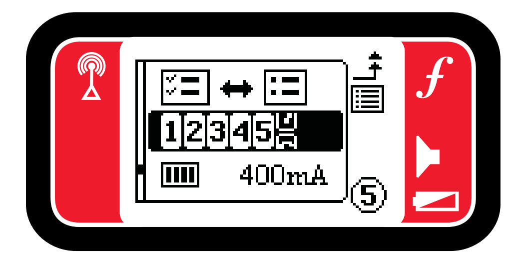


Figura 18 – Opción de Odómetro

Al estar seleccionada, la opción de odómetro muestra el número de horas que cada frecuencia ha sido utilizada y el número de veces que ha sido seleccionada para el uso real. La opción de Odómetro también muestra el tiempo total transcurrido en cada modo, los voltajes máximos y mínimos que se han detectado, y la cantidad de tiempo transcurrido en los diversos niveles de energía.

Utilice las teclas direccionales Izquierda y Derecha para alternar entre una lista de valores del sistema y una lista de frecuencias que muestran la cantidad de tiempo que el ST-33Q+ ha registrado en cada frecuencia y en cada modo. Presione la tecla Menú para salir de la opción de Odómetro.

Restablecer a la Configuración de Fábrica

Nota: Restablecer la Configuración de Fábrica, no eliminará las frecuencias definidas por el usuario. La Configuración de Fábrica no restablecerá los valores almacenados del odómetro.

Desde la pantalla de Información, presione la tecla Seleccionar para mostrar la opción para restaurar el ST-33Q+ a la configuración predeterminada de fábrica.

Para restablecer el ST-33Q+ a la configuración predeterminada, úselas teclas direccionales Arriba y Abajo para resaltar la opción de Restablecer a Configuración de Fábrica y presione la tecla Seleccionar.

Para borrar todas las Frecuencias Personalizadas, señale la segunda opción en el Menú de Configuración de Fábrica y presione la tecla Seleccionar.

Para salir de la pantalla de Configuración de Fábrica sin hacer cambios, use las teclas direccionales Arriba y Abajo para el ícono y presione la tecla Seleccionar o presione la tecla Menú.

Consejos Útiles

- Como regla general, al emplear frecuencias más bajas con la menor cantidad de corriente y una señal clara, se producirán mejores resultados de localización. Inicie con una baja frecuencia si está rastreando largas distancias o cuando reciba demasiado drenaje hacia otras conexiones de servicios públicos.
- El ST-33Q+ generará frecuencias bajas desde 128 Hz en Modo de Conexión Directa. El ST-33Q+ permitirá Frecuencias Personalizadas desde 10 Hz.
- En general, 8 kHz ofrece un buen punto de inicio al usar el ST-33Q+ en Modo de Conexión Directa. Al usar el Modo Inductivo, posiblemente la mejor frecuencia para iniciar sea la de 33 kHz.
- El ST-33Q+ generará frecuencias altas de hasta 490 kHz (95 kHz en la versión europea). Las señales de alta frecuencia son especialmente valiosas al rastrear una línea con interrupciones (como una junta o un aislamiento dañado). A diferencia de las señales de baja frecuencia, las de alta frecuencia pueden “saltar” algunas barreras y continuar sin que se aprecie una dispersión.
- El usar el Modo de Abrazadera Inductiva, utilice frecuencias más altas, ya que la señal debe superar resistencias adicionales.

Mantenimiento

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte todos los cables y retire las baterías antes de limpiar el ST-33Q+ para reducir el riesgo de descargas eléctricas.

No utilice limpiadores líquidos o abrasivos con el ST-33Q+. Limpie el ST-33Q+ con un paño húmedo. Utilice únicamente limpiadores aprobados para uso en pantallas LCD si desea limpiar las pantallas. No permita que ningún líquido entre al ST-33Q+.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Los siguientes accesorios se han diseñado para funcionar con el ST-33Q+. Otros accesorios pueden ser peligrosos si se usan con el ST-33Q+. Para reducir el riesgo de lesiones graves, utilice sólo accesorios específicamente diseñados y recomendados para su uso con el ST-33Q+.

- RIDGID SeekTech SR-20
- RIDGID SeekTech SR-24
- RIDGID SeekTech SR-60
- SeekTech Abrazadera Inductiva

Transporte y Almacenamiento

Mantenga el equipo en interiores, o bien protegido de climas húmedos. Guarde el ST-33Q+ en un lugar cerrado, fuera del alcance de los niños y de personas no familiarizadas con su operación. Este equipo puede provocar heridas graves si es utilizado por personas sin entrenamiento. No exponga el equipo a sacudidas o impactos fuertes mientras es transportado.

Retire las baterías antes de ser transportado y antes de guardarlo por largos períodos de tiempo.

Guarde los dispositivos eléctricos en un lugar seco para evitar riesgos de descargas eléctricas. Guarde en lugares con temperaturas que oscilen entre los -10°C – 70°C [14°F – 158°F]. La unidad debe ser guardada lejos de fuentes de calor, como radiadores, rejillas de calefacción, estufas y otros productos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.

Servicio y Reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

Un servicio o reparación inadecuado puede ocasionar que no sea seguro operar el ST-33Q+.

Las reparaciones o servicios hechos al ST-33Q+ de SeekTech deben realizarse por un Centro Independiente de Servicio Autorizado RIDGID.

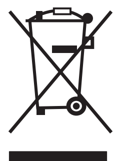
Asegúrese que el mantenimiento de su equipo sea realizado sólo por personas calificadas y que utilicen partes de reemplazo idénticas a las originales para mantener la seguridad de la máquina. Retire las baterías y envíelas a un equipo de reparaciones calificado, cuando se presente cualquiera de las siguientes condiciones:

- Si el líquido se ha derramado, o han caído objetos dentro del producto.
- Si el producto no funciona normalmente cuando se han seguido las instrucciones de funcionamiento.
- Si el producto se ha caído o se ha dañado.
- Cuando el producto presenta un cambio notable en su funcionamiento.

Para obtener información acerca del Centro de Servicio Independiente RIDGID más cercano, o si tiene alguna pregunta sobre el servicio o reparaciones:

- Contácte a su distribuidor local.
- Visíte www.RIDGID.com o para encontrar su Ridge Tool punto de contacto.
- Contácte el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool a rtctechservices@emerson.com o llame al 800-519-3456 si esta en EUA y Canadá.

Eliminación



Ciertas partes de la unidad contienen materiales valiosos que pueden reciclarse. Existen compañías que se especializan en reciclaje y pueden encontrarse en su localidad. Elimine los componentes de acuerdo a todas las regulaciones correspondientes. Contacte a la autoridad de administración de residuos local para más información.

Para países de la Unión Europea: ¡No elimine ningún equipo eléctrico a la basura!

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/EC para Eliminación de Desperdicios Eléctricos y Electrónicos, y su implementación en la legislación nacional, el equipo electrónico que ya no puede ser usado debe ser recolectado de forma separada y eliminado de una manera ambientalmente correcta.

Eliminación de Baterías



RIDGID cuenta con licencia en el programa Call2Recycle®, operado por la Corporación de Reciclaje de Baterías Recargables (RBRC™). Al contar con licencia, RIDGID paga el costo por reciclar las baterías recargables RIDGID.

En los Estados Unidos y Canadá, RIDGID y otros proveedores de baterías utilizan la red del programa Call2Recycle® de más de 30,000 puntos de recolección para recopilar y reciclar las baterías recargables. Lleve las baterías usadas a un punto de recolección para que sean recicladas. Llame al 800-822-8837 o visite www.call2recycle.org para encontrar una sucursal.

Para países de la Unión Europea: Las baterías usadas o defectuosas deben ser recicladas de acuerdo con la directiva 91/157/ECC.

Solucionador de Problemas	
Problema	**Solución**
El ST-33Q+ no enciende.	Verifique la orientación de las baterías.
	Verifique que las baterías estén cargadas.
	Verifique que los contactos de las baterías estén limpios y sin doblar.
El receptor no recoge la señal del transmisor de línea.	Verifique que el circuito esté completo.
	Verifique que el transmisor esté en el modo correcto. Consulte las descripciones del Modo de Conexión Directa, Modo Inductivo y Modo de Abrazadera Inductiva.
	Revise que el receptor y el ST-33Q+ estén configurados en la misma frecuencia (por ejemplo, algunos receptores usarán 93,622.9 Hz o 93,696 Hz en vez de 93 kHz). Cree frecuencias personalizadas para que coincidan exactamente con el receptor.
	Asegure que las funciones apropiadas estén activadas en el receptor.
	Presione la tecla direccional Arriba para incrementar el poder de transmisión.
	Asegúrese de tener una buena conexión a tierra y, de ser posible, mejórela.
La pantalla LCD está completamente oscura o muy brillante cuando el ST-33Q+ está encendido.	Apague y encienda el ST-33Q+.
	Verifique y ajuste el brillo de la pantalla LCD desde el Menú de Herramientas.
	Si el ST-33Q+ está expuesto a mucho calor o luz de sol, deje que se enfríe.
Parece que el ST-33Q+ está atascado en un modo y no se restablece.	Retire y reemplace o recargue las baterías.
	Aplique una fuente de energía externa.
El ST-33Q+ no es capaz de sintonizar una frecuencia deseada.	Presione la tecla Seleccionar para tratar de sintonizar nuevamente la frecuencia actual.
	Presione la tecla de Modo Inductivo para regresar al Modo de Conexión Directa.
	Cambie el ST-33Q+ de ubicación para llevar a cabo la localización.
	Presione la tecla de Frecuencia y seleccione una frecuencia diferente para probarla en Modo Inductivo.

Frecuencias Utilizadas por Otros Fabricantes		
Empresa	**Frecuencias nombradas**	**Frecuencia medida exacta**
3M Dynatel	577 Hz	577 Hz
	8 kHz	8,192 Hz
	33 kHz	32,768 Hz
	200 kHz	200,000 Hz
Fisher Labs	820 Hz	821 Hz
	8.2 kHz	8,217 Hz
	82 kHz	82,488 Hz
Goldak	117.5 kHz	117,500 Hz
Health Consultants Incorporated	8.1 kHz	8,128 Hz
	81 kHz	81,326 Hz
	480 kHz	480,323 Hz
McLaughlin	9.5 kHz	9,499 Hz
	38 kHz	37,997 Hz
Metrotech	982 Hz	982 Hz
	9.8 kHz	9,820 Hz
	82 kHz	82,488 Hz
	83 kHz	83,080 Hz
PipeHorn	480 kHz	479,956 Hz
	512 Hz	512 Hz
	8 kHz	8,192 Hz
Radio Detection	33 kHz	32,768 Hz
	65 kHz	65,538 Hz
	82 kHz	81,865 Hz
	200 kHz	200,000 Hz
Rycom Instruments	815 Hz	815 Hz
	82 kHz	82,318 Hz
Schonstedt Instrument Company	575 Hz	575 Hz
SubSurface	8 kHz	8,055 Hz
	27 kHz	26,721 Hz
Subsite Electronics Ditch Witch	1 kHz	1,170 Hz
	8 kHz	8,009 Hz
	29 kHz	29,430 Hz
	30 kHz (150 R/T)	30,303 Hz
	80 kHz	80,429 Hz

WWW.RIDGID.COM

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
USA

1-800-474-3443

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode
3001 Leuven
Belgium

+ 32 (0)16 380 280







EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Impreso en EUA

12/05/2014

999-999-499.09

Español (ES) Rev 01